L'ACIDE DES SARMENTS

Les jeunes sarments renferment jusqu'à 1,4 pour 100 d'acide tartrique, proportion qui va en diminuant de moitié avec l'âge.

Dans les feuilles, il y a 1 à 2 pour 100 d'acide.

Les chimistes italiens Sesiachvili et Ciapetti dissolvent cet acide par de l'eau auquel on ajoute de l'acide chlorhydrique (150 à 200 grammes par hectolitre) pour décomposer le tartrate de potasse. On opère à l'ébullition ce qui coagule les albumines et les empêche de se dissoudre.

Le sulfate de cuivre des feuilles traitées contre le mildiou est éliminé par addition de ferrocyanure de potassium ou de sulfure de sodium.

On neutralise par le carbonate de chaux. Il se dépose du tartrate de chaux qu'on décompose par l'acide sulfurique pour obtenir l'acide tartrique.

Quant au résidu ligneux il sert de base à la production de celluloses et dérivés.

(D'après *Giorn. dei chimic.*, mai 1939, p. 153).

Pierre Larue.



SÉCATEUR ALLONGEABLE

Afin d'étendre le rayon d'action de l'homme qui taille les arbres, et aussi de lui donner plus de force, M. François Fabret a eu l'idée de constituer le manche du sécateur par des tubes (Brevet 813.050 déposé à Nice le 14 septembre 1936).

Ainsi, on peut prolonger le manche par des tiges de bois ou mieux d'un autre tube avec un goujon rentrant dans les poignées du sécateur.

Ceci dispense de se déplacer ou de se baisser dans beaucoup de cas.

Pierre LARUE.

56e Année. — N° 39 24 Septembre 1939

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

La distillation des vins de la récolte 1939

Grâce au décret du 18 août 1939 la distillation des vins de la récolte 1939, à l'inverse de la précédente campagne vinicole, ne subira aucun retard. On se rappelle, en effet, que pour 1938, les distillations au titre des prestations n'avaient commencé qu'après publication du décret de distillation du 17 décembre 1938 et que les opérations s'étaient poursuivies jusqu'à une époque assez tardive pour que, devant les doléances exprimées par bon nombre de retardataires, l'Administration des Contributions indirectes ait accepté de considérer comme effectivement livrés au Service, avec bénéfice du prix des alcools du contingent, les alcools correspondant aux vins inscrits aux comptes de matières premières tenues dans les distilleries avant le 31 mars 1938 et dont la distillation effective ne serait effectuée que postérieurement à cette date.

Cette large interprétation des textes n'avait d'ailleurs pas été sans soulever des objurgations, parfois très vives, de la part des prestataires, qui s'étaient empressés d'apporter leur contribution à l'assainissement du marché par la fourniture d'alcool, dès les premiers jours de la publication du décret de distillation, et avaient par là contribué au maintien ou au relèvement des cours dont avaient ensuite bénéficié illégitimement les retardataires.

Cet état de choses appelait certaines retouches indispensables parmi lesquelles l'institution des primes de célérité. Mais un deuxième point de vue ne tardait pas à intervenir, car dès le mois d'août la tension internationale attirait les préoccupations du Gou-

vernement sur l'impérieuse nécessité d'assurer de larges approvisionnements en alcool de tous les services, ou de toutes les fabrications qui utilisent ce produit.

Enfin, la note de service 2.030 du 7 août dernier de la Direction Générale des Contribution directes précise qu'en prévision d'une récolte de vin abondante, dans la Métropole et en Algérie, il convient de faciliter, dès à présent, la production d'alcools de vin destinés à être livrés à l'Etat, au titre des prestations qu'il sera vraisemblablement nécessaire d'imposer aux viticulteurs pendant la prochaine campagne. C'est dans ce but qu'a été pris le décret de distillation anticipée du 18 août publié dans le *Progrès agricole et viticole* du 27 août.

Il n'est pas inutile de souligner les principales dispositions de ce décret qui reçoit d'ores et déjà son application, puisque dans les principaux centres de production du raisin de table précoce ou tardif (Vaucluse-Gard) on vinifie actuellement des Chasselas qui n'ont pu être expédiés sur les places de consommation par suite de l'arrêt des transports et de la désorganisation des marchés, et qui produisent, après cuvage, un petit vin blanc de 6-7 parfois 8° immédiatement transféré en distillerie après achèvement de la fermentation.

L'article 1er du décret stipule que les offres adressées au Service des alcools, 11, rue de l'Echelle, Paris (1er), pouvaient être remises dès le 18 août, et que ces offres étaient à valoir sur les prestations obligatoires déterminées par l'application du Statut Viticole.

Le calcul des prix de ces alcools fait intervenir différents éléments qui sont, par ordre d'importance :

La catégorie de l'alcool (alcool de vin ou alcool vinique) ;
Le rendement à l'hectare (pénalisation aux hauts rendements) ;
La date de livraison (prime de célérité).

Les différentes réfactions et bonifications prévues de ce fait à l'article 3 peuvent être présentées plus clairement dans le tableau ci-dessous qui fait intervenir le prix de l'alcool de contingent encore indéterminé.

(voir tableau page suivante).

Disons tout de suite que ce mode de calcul nous paraît complexe et illogique, car de même que « promettre et tenir ne vaut », il est absurde de retrancher 10, 15 ou 20 pour 100 suivant les dates de livraison pour y incorporer ensuite une prime de célérité variable. On aurait pu simplifier fortement ces longs calculs — qui s'aggravent encore d'abattements suivant la qualité d'alcools produits — soit en majorant les primes de célérité, soit en majorant le taux des réfactions, mais surtout en évitant un système qui fait appel aux deux éléments à la fois.

	Alcool de Vin. — Les 100° alcool pur en qualité extra neutre			
	Livraison avant le 15 novembre	Livraison entre le 16 nov. et le 31 décembre	Livraison entre le 1er janv. et le 31 mars 1940	Livraison après le 31 mars
Rendement à l'hectare en 1939 inférieur à 145 Hl.	prix alcool contingent + 80 frs. prime célérité	prix alcool contingent — 10 o/o +. 60 frs. prime célérité	prix alcool contingent — 15 o/o + 20 frs. prime célérité	prix alcool contingent — 20 o/o (pas de prime de célérité).
Rendement à l'hectare en 1939 supérieur à 145 Hl.	prix alcool contingent T. 80 frs. prime célérité	prix alcool contingent — 10 o o + 60 frs. prime célérité	prix alcool contingent — 15 o/o + 20 frs. prime célérité	prix alcool contingent — 20 o/o pas de prime de célérité).

D'autre part, en ce qui concerne les alcools tirés de cépages prohibés, la date du 15 novembre est reportée au 30 novembre en raison de la récolte généralement tardive des dits cépages.

Enfin, pour les alcools viniques, comme pour les alcools de vin, le prix est uniformément celui qui sera fixé ultérieurement pour les alcools de chacune de ces deux catégories avec abattements :

25 Fr. s'il est livré des alcools type Midi titrant au minimum 94° ;
30 Fr. s'il est livré des flegmes titrant au minimum 90° ;
35 Fr. s'il est livré des flegmes titrant au minimum 87° ;
45 Fr. s'il est livré des flegmes titrant au minimum 70°.

L'article 4 rappelle que les fournitures d'alcools au titre des prestations obligatoires pourront être atténuées de celles faites au titre du contingent. Une telle déduction sera admise suivant trois modalités différentes :

— pour la totalité des quantités d'alcool à livrer avec maximum de 100 hectolitres d'alcool pur quand le rendement à l'hectare restera inférieur à 95 hectolitres ;

— pour le 1/5 des quantités à livrer (avec maximum de 20 hectolitres d'alcool pur) si le rendement est compris entre 95 et 145 hectolitres à l'hectare ;

— aucune déduction ne sera admise quand le rendement dépassera 145 hectolitres à l'hectare.

Conformément à l'esprit même du Statut viticole cette pénalisation des hauts rendements se double toujours d'un régime de

faveur pour les alcools provenant de cépages prohibés. Ceux-ci dont les vins ne peuvent avoir d'écoulement sur les marchés de bouche, ne sauraient trouver d'autre exutoire que la distillation et de ce fait des dispositions spéciales sont toujours prévues à leur endroit dans les textes officiels. On a vu plus haut qu'ils pouvaient être remis avec un retard de 15 jours (soit le 30 novembre au lieu du 15) sans perdre le bénéfice des primes de célérité. Mais si l'on a voulu par là tenir compte fort judicieusement de certains facteurs culturaux, il nous paraît, en sens inverse, que c'est encourager indirectement la culture des cépages prohibés que de les faire participer au régime suivant des déductions sur les prestations obligatoires.

Quand le rendement de 1939 sera inférieur à 95 hectolitres à l'hectare : déduction pour la totalité des quantités livrées en alcool de cépages prohibés et 100 hectolitres pour les alcools provenant de cépages autorisés.

Si le rendement est compris entre 95 et 145 hectolitres à l'hectare, déduction pour la moitié des quantités livrées en alcool de cépages prohibés et du 1/5 (avec maximum de 20 hectolitres) pour alcool provenant de cépages autorisés.

De toute façon les alcools livrés au titre du contingent seront payés au prix qui sera déterminé par un décret ultérieur avec réfactions suivant les dates de livraison ; ces réfactions constituant directement des primes de célérité sont de 15 pour 100 sur le prix prévu pour livraison entre le 15 novembre et le 31 décembre ; 20 pour 100 pour livraison entre le 1er janvier et le 31 novembre — sans préjudice des abattements prévus par catégorie si l'alcool effectivement fourni au service n'est pas l'alcool extra neutre, mais un alcool de bas titrage, ou des flegmes de différents degrés. On voit qu'ici la célérité est récompensée suivant une tarification plus simple et plus normale — et qu'il n'y avait donc pas lieu de compliquer inutilement les écritures du Service des alcools en apportant tant d'hétérogénéité dans la cotation des différents alcools.

Les articles 5 et 6 prévoient les modalités d'expédition des alcools et indiquent en particulier que les vendeurs peuvent être tenus d'assurer la conservation des alcools jusqu'à l'époque déterminée par le Service.

Un acompte de 9/10 est versé dès achèvement de la fabrication, ainsi qu'une prime mensuelle de 0 fr. 60 par hectolitre pour assurance, location de bacs, frais divers.

Les autres articles du décret prévoient :

1° Le transfert des prestations — c'est-à-dire la possibilité d'opérer

des livraisons anticipées par achat d'alcool de fabrication postérieure au 1er août 1939.

2° Le remplacement après acceptation de la Direction Générale des Contributions indirectes, des alcools par fournitures de vins à l'Intendance Militaire ou aux établissements d'Assistance Publique.

Ces dispositions n'apportent aucune novation particulière puisqu'elles figuraient déjà dans les décrets de distillation obligatoire des précédentes campagnes et que, dès avant la publication de ces décrets, l'Administration avait invité les viticulteurs — par exemple lors de la mobilisation de septembre 1938 — à apurer leurs prestations par fourniture de vin à l'Intendance.

Sans préjuger en aucune manière des proportions de vin ou d'alcool dont la nation doit disposer pour le ravitaillement tant des armées et de la population civile, que pour les besoins des fabrications de guerre et des formations motorisées, il semble bien qu'il soit tout particulièrement indiqué de substituer les fournitures de vin à l'Intendance, aux distillations anticipées de la récolte.

Certains ont en effet rappelé que si, en 1914, la production vinicole était d'environ 60 millions d'hectolitres, on n'avait récolté en 1915 qu'une vingtaine de millions d'hectos. On ne peut pas encore connaître l'importance réelle de la récolte 1939 et les estimations qui en ont été données par ailleurs, ne peuvent être valablement retenues. Si cependant cette récolte atteint une importance telle qu'elle motive la mise en application des dispositions du Code du vin prévoyant le blocage et la distillation, nous estimons que ce mécanisme doit jouer normalement, sans préjuger du volume éventuel de la récolte 1940, qui peut être réduite comme en 1915, comme elle peut être également pléthorique.

Le Statut viticole a nécessité trop de travaux et de discussions, sa mise au point a été suffisamment laborieuse pour qu'il apparaisse comme extrêmement judicieux de n'y point porter atteinte sous le prétexte de simples présomptions.

Aussi bien, nous voulons considérer que dans sa forme actuelle, il représente sinon un optimum intangible, du moins assez de souplesse pour permettre la substitution du vin, dans des conditions déterminées, à la fourniture d'alcools provenant du dit vin. Un triple objectif peut ainsi être atteint :

— le ravitaillement en vin des armées et des hôpitaux ;

— la sauvegarde des dispositions du Code du vin ;

— et par voie de conséquence la possibilité de livrer éventuellement, en cas de besoin, l'alcool fabriqué à partir de vin dont on aurait différé la distillation.

C'est pourquoi les viticulteurs doivent considérer comme un devoir de patriotisme et de compréhension des nécessités actuelles, d'apurer leurs prestations en effectuant des livraisons à l'Inten-

dance ou à l'Assistance publique, de vins loyaux et marchands qui ne seront payés qu'au prix des alcools.

Les articles 9, 10, 11 du décret du 18 août prévoient qu'il s'agit de vin d'acidité fixe comprise entre 2 et 5 grammes et d'acidité volatile inférieure à 0 gr. 80.

Ils seront payés sur la base du degré alcoolique en degré et dixième et d'après le prix fixé pour les flegmes de 87°.

Comme pour les alcools, le producteur peut être éventuellement tenu de conserver les vins en cave jusqu'au 15 juillet 1940. Une indemnité de garde de 0 fr. 75 par hecto et par mois est prévue à ce sujet.

L'article 13 précise enfin que la déduction de blocage et de distillation susceptible d'être imposée en 1939-1940 sera faite pour la totalité des fournitures des vins effectuées à cet effet.

L'Administration a donc bien voulu encourager par là, l'apurement des prestations par des fournitures de vin, en accordant à ces dernières un régime de déduction nettement plus favorable que dans le cas des fournitures d'alcool, puisque, pour ces dernières, des restrictions, en considération du rendement ,viennent en limiter singulièrement l'attrait.

J. Baudin.

La réquisition des chevaux

Les opérations de réquisition des chevaux de la XVIme région, se sont déroulées, facilitées par le beau temps, dans d'excellentes conditions.

Les colonnes formées par les Commissions ont été conduites avec tous les soins désirables pour assurer la marche sans fatigue des animaux qui sont arrivés dans les Centres de groupement en parfait état.

A titre indicatif, dans l'un des Centres les plus importants, la mortalité, due (à l'exception d'un cas d'endocardite, d'un autre de fourbure aiguë), à l'abattage rendu obligatoire par des fractures de jambe résultant de coups de pied ou de trois collisions avec des autos civiles, a atteint seulement l'infime pourcentage de 0,55.

Ajoutons que la plupart des bêtes abattues ont pu être utilisées par la boucherie.

C'est dire que le personnel Vétérinaire mérite toutes les félicitations pour de si heureux résultats.

De par ailleurs, il est à remarquer que tous les embarquements de jour et de nuit ont été effectués par le train sans aucun accident.

P. D.

TRAVAUX AGRICOLES ET CHOMAGE

La plupart des hommes des champs ont rejoint leur corps et il est évident qu'il y a maintenant du travail pour tous ceux qui restent. J'entend naturellement par là, les hommes valides des vieilles classes non encore appelés et tous les autres.

Or dans une commune du département de l'Hérault, les ex-chômeurs — dont la rémunération peut atteindre 120 fr. par jour dans une coopérative — ont trouvé leur salaire insuffisant et ont émis la prétention de se voir attribuer une augmentation sous menace de cesser toute activité.

Ces procédés — de temps de paix — ne sont pas admissibles et nous espérons *que le droit de réquisition* sera exercé contre tout citoyen valide qui refuserait ses services pendant que les camarades sont à la frontière.

P. DEGRULLY.

COMMENT UTILISER LES MARCS DE RAISINS

MÊME APRÈS DISTILLATION LES MARCS ONT ENCORE UNE DOUBLE UTILISATION

Que penser du marc aliment ?

L'emploi du marc aliment est très recommandable. Il diminue sensiblement le prix des rations. Avant tout il faut assurer sa conservation. Pour cela il est indispensable de le soustraire à l'action de l'air. On le tasse fortement dans des cuves en pierre ou en bois et on recouvre ces dernières de cendres, d'argile ou mieux de sable. Le sable est préférable car il se loge dans les dépressions provoquées par le développement de l'acide carbonique et s'oppose ainsi à l'action de l'air.

Si on ne peut ensiler le marc, on arrive parfois, tant bien que mal, à le conserver sous un hangar où dans un cellier. Bien que non recommandable, ce procédé permet, grâce au tassement, une conservation de « pis aller ».

Il existe un peu partout des cuves en bois non usagées rendues disponibles par la construction de vaisselles vinaires modernes. Elles assurent une conservation très pratique, peu coûteuse et à la portée de tous.

Au point de vue alimentaire, la composition du marc varie suivant les cépages, les rendements obtenus, le mode de vinification. En général, les chimistes nous apprennent que 100 kilos de marc renferment :

32 kilos 25 de matières sèches, 5 kilos 25 de protéine (matière azotée), 2 kilos 15 de matières grasses, 16 kilos 7 de matières extractives non azotées, 13 kilos de cellulose.

M. Leroy, chef de travaux à l'Institut national agronomique, nous

indique qu'une unité fourragère (2 kilos 500 de foin de pré) par exemple équivaut à 2 kilos de marc de raisins desséchés. Si nous tenons compte de la quantité de matières azotées contenues dans un kilo de fourrage, nous nous rendons compte que le foin de pré en renferme 50 grammes alors que le marc n'en contient seulement que 10 à 15 grammes.

Pratiquement, cela revient à dire que 100 kilos de bon foin équivalent à environ 300 kilos de marc ou bien que 100 kilos de marc peuvent être remplacés par 30 kilos de foin.

Emploi. — Le marc n'est pas un aliment complet. On devra toujours l'associer à d'autres denrées pour obtenir des rations convenables. La quantité à distribuer au bétail est de 10 à 12 kilos pour les chevaux et les vaches ; 4 à 6 kilos pour les moutons.

En admettant le prix de 45 francs les 100 kilos de foin, la valeur du marc ressort à 15 francs.

Que penser du marc engrais ?

Le marc comme matière fertilisante est employé depuis de longues années. Il renferme approximativement et suivant années et cépages 0.5 à 1 pour 100 d'azote, 0,2 à 4 pour 100 d'acide phosphorique, 0,4 à 0,5 pour 100 de potasse. Sa composition en quelque sorte se rapproche beaucoup du fumier de ferme.

Mais il faut prendre quelques précautions pour l'incorporer au sol. On ne doit pas l'employer seul. En raison de leur acidité, les marcs gênent la transformation des matières organiques du sol et contribuent ainsi à ralentir le développement de la flore microbienne.

Fabrication de l'engrais de marc Roos avec les marcs de raisins pressés, distillés ou lavés.

« Sur un emplacement horizontal — à défaut d'une plateforme cimentée entourée de rigoles aboutissant à une fosse à purin, également cimentée, sous un hangar, etc..., comme il le faudrait — tasser le marc à traiter sur une première couche de 25 centimètres d'épaisseur. On tasse aussi fortement que possible (en roulant dessus un demi-muids plein d'eau au besoin) de façon à obtenir la densité normale de 800 kgs au mètre cube. On peut ainsi loger 10.000 kgs de marc par couche de 0 m. 25 d'épaisseur sur 50 mètres carrés de superficie.

Il est bon, s'il s'agit de marcs diffusés ou lavés, de les laisser s'égoutter 36 ou 48 heures avant de faire cette stratification.

On répand à la surface de ce marc ainsi tassé et à la volée 2 pour 100 de chaux ordinaire blutée ou de chaux magnésie, ou bien 4 pour 100 de phosphate naturel très finement moulu (microphosphates) ou bien 3 pour 100 de phosphate précipité, mais jamais de superphosphate.

On pourra y joindre aussitôt ou plus tard, au moment du recoupage du tas, 3 pour 100 de chlorure de potassium ou 7 à 8 pour 100 de sylvinite, ou 3 pour 100 de sulfate de potasse. Et on commencera à arroser cette première couche avec du purin artificiel à la pomme d'arrosoir, en employant environ 15 litres par 100 kilos de marcs traités. Si le marc était très sec (marcs simplement pressés), on en utiliserait le double. Cela de façon à imbiber du mieux possible cette première couche, surtout si on est organisé pour recueillir l'excès de purin qui pourrait couler dans une citerne où une fosse *ad hoc*.

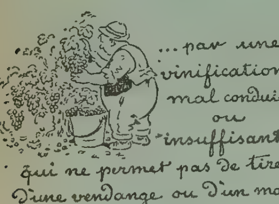
A NOS ANNONCIERS

Le texte des Annonces Economiques doit être obligatoirement revêtu du visa du commissaire de police du quartier pour les villes et du maire pour les villages.

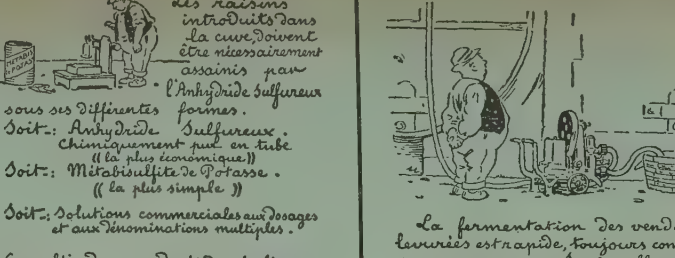
Aucune suite ne pourra être donnée aux demandes d'insertion ne portant pas ce visa.



Ne renoncez pas à vous assurer le bénéfice de tant d'efforts ....



... par une vinification mal conduite ou insuffisante qui ne permet pas de tirer d'une vendange ou d'un moût le maximum de ses qualités.



Les raisins introduits dans la cuve, doivent être nécessairement assainis par l'Anhydride Sulfureux sous ses différentes formes.

Soit : Anhydride Sulfureux. Chimiquement pur en tube ((la plus économique))

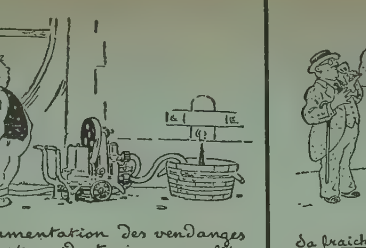
Soit : Métabisulfite de Potasse. ((la plus simple))

Soit : Solutions commerciales aux dosages et aux dénominations multiples.

Vous obtiendrez cependant des résultats variables qui exalteront à des degrés différents, les qualités de vos vins ..... car le Sulfitage qui est une opération nécessaire n'est pas un traitement suffisant.

L'Anhydride Sulfureux assainit le vin.

Les levures sélectionnées de l'INSTITUT ZYMOTECHNIQUE de MONTPELLIER l'enrichissent



La fermentation des vendanges levurées est rapide, toujours complète et sans a-coups. Seule elle permet la dissolution de tous les matériaux utiles contenus dans la rafle et la peau du raisin et indispensables à la constitution d'un vin bien équilibré et de qualité supérieure

Le degré de vin levuré augmente. La levure pure sélectionnée transforme intégralement le sucre du moût en alcool



Sa fraicheur sa finesse sont plus grandes, parce que grâce à l'action des levures sélectionnées de l'INSTITUT ZYMOTECHNIQUE. — certains principes sont conservés et développés alors que au contraire dans les vendanges qui ne sont pas levurées, ces principes sont entièrement détruits par les ferments indigènes.



Sa conservation est assurée, le sucre initial du raisin ayant été intégralement transformé en alcool. il n'en reste plus pour servir d'aliments aux ferments de maladie.

INSTITUT ZYMOTECHNIQUE

18, Avenue Frédéric-Mistral — MONTPELLIER, (Hérault)

TÉLÉPHONES **41-67** et **41-68**

NOTICES, PRIX-COURANTS

Mode opératoire complet de vinification gratis et franco sur demande.



Sulfitage Rationnel des moûts

Nutrition complète des Levures

Clarification, Couleur et Tenue parfaite des vins

PAR

NOTRE

Solution Sulfureuse-Phosphatée

“ SPIC ”

La **Solution sulfureuse-Phosphatée “ SPIC ” est rigoureusement conforme** à l'article 3 du Décret du 19 août 1921.

Elle contient par litre : Bisulfite alcalin : 375 à 420 gr. correspondant à :

Anhydride sulfureux : 225 à 250 gr. - Phosphate monoammonique : 130 à 150 gr.

COMPOSITION LA PLUS RATIONNELLE — PRIX LES PLUS BAS

Nous demander Notices et Conditions de Vente

Tannins chimiquement purs
Tannins purs pour œnologie
Tannins techniques

Charbon pur en pâte spécial
Phosphate de chaux œnologique
Phosphate d'ammoniaque neige

S'adresser { à l'Usine de Beaucaire (Gard) : à la Direction Technique Agricole, 1, rue Collot à Montpellier ; aux Agents locaux.

Ce purin artificiel se prépare en dissolvant 3 kilos de sulfate d'ammoniaque dans 100 litres d'eau et en ajoutant à cette eau 1 kilo de chaux blutée, fraîchement éteinte. Si cette chaux était plus vieille, on pourrait doubler la dose sans inconvénients, mais il faut éviter d'employer de la chaux carbonatée.

Si même on pouvait éteindre de la chaux vive au fur et à mesure des besoins pour fabriquer ce purin, cela ne vaudrait que mieux, mais il faudrait avoir soin de n'ajouter le sulfate d'ammoniaque qu'après refroidissement du lait de chaux ainsi obtenu. On brasserait ensuite énergiquement à plusieurs reprises pour dissoudre le sel ammoniaque de façon à avoir un purin artificiel aussi actif que possible.

Ce purin peut être préparé à l'avance dans des demi-muids ou dans un bassin couvert surélevé, un peu comme il est d'usage dans certaines propriétés, pour faire et charger les bouillies cupriques commodément, de façon à rendre les arrosages du marc aussi aisés et rapides que possible (économie de main-d'œuvre).

Sur cette première couche de marc ainsi traitée, on en forme une seconde de même épaisseur que l'on tasse avec les même ingrédients dans les mêmes proportions et qu'on arrose exactement comme la première lorsqu'elle est terminée.

Puis on superpose une troisième, une quatrième couche, etc..., et lorsqu'on a utilisé tout le marc, qu'on a fait les derniers arrosages de la couche supérieure, on recouvre le tas de 5 à 10 centimètres de terre, argileuse de préférence, et on abandonne ce tas à la fermentation spontanée, qu'on laisse agir 4 à 6 semaines, sans se préoccuper de l'élévation de la température et des dégagements gazeux qui peuvent se produire. On remonte de temps en temps le purin écoulé sur le tas, on l'arrose de purin frais à nouveau.

Au bout d'un laps de temps on recoupe le tas transversalement et on le reforme un peu plus loin, de façon à mélanger les différentes couches et à mieux répartir les produits ajoutés.

Une fois le tas réédifié, la fermentation, un instant arrêtée, reprend, bien qu'avec moins d'activité, et le marc devient très friable.

Au besoin, si on voyait le marc trop sec déjà, il serait bon de faire encore quelques arrosages au purin artificiel lorsque le tas est complètement remonté, avant de remettre la terre par dessus.

Six semaines après cette réédification du tas, la fermentation doit être terminée et le marc utilisable. Sa transformation en engrais est complète, intime, et le chargement sur tombereaux ou charrettes pour l'emploi achèvera l'homogénéité de cet engrais ».

A la dose de 4.000 kilos par Ha et par an il constitue une excellente fumure comparable à celle apportée par le fumier de ferme.

G. B.

NUTRITION MINÉRALE DU BLÉ AUX PÉRIODES CRITIQUES

RELATION AVEC LE RENDEMENT (1)

On sait que, dans un milieu donné, chaque variété et même chaque lignée d'une même espèce végétale, possède ses aptitudes particulières à l'utilisation des possibilités de ce milieu. Pour ne considérer que les facteurs essentiels, physiques et chimiques de ce dernier, agissant en accord ou en désaccord avec les besoins de la plante, leur action sera prépondérante pendant les périodes dites critiques, où des conditions physico-chimiques non conformes aux nécessités du végétal peuvent irrémédiablement compromettre son rendement.

Parmi ces périodes critiques, il en est une dont l'importance a été reconnue par de nombreux biologistes. « C'est celle qui commence trois semaines avant la sortie de l'épi hors de sa gaine foliaire (épiaison) et qui se continue environ une semaine après. Elle correspond à une crise de croissance rapide exigeant de l'eau et des aliments en abondance » (Bœuf). L'épiaison et la floraison se trouvent placées l'une en cours, l'autre en fin de cette période essentielle. Or, nous avons montré, dans nos études antérieures de nutrition comparée, que ces deux époques physiologiques sont les mieux désignées pour servir de test à l'échantillonnage des blés atteignant le même âge (2). Nous allons voir tout le parti que l'on peut tirer de l'analyse chimique du végétal en observation à ces deux moments physiologiques.

La ferme expérimentale d'Aubord (Gard) nous a fourni la matière de ces observations. Sa collection de blé ayant été établie en 1937 sur diluvium alpin, il nous est apparu que certaines variétés, telles Auguste Tézier, Rieti II et Gua 113 présentaient, bien avant la récolte, dans ce terrain caillouteux, siliceux, particulièrement pauvre en azote et en acide phosphorique, et par un printemps méditerranéen normal, une vigueur et une apparence de prospérité qui les différenciaient d'autres variétés, telles les Vilmorin 23, 27 et 29.

Nous avons donc échantillonné, aux deux époques physiologiques précitées, chacune de ces 6 variétés. Nos analyses ont porté, à l'épiaison et à la floraison, d'une part sur la tige munie de ses feuilles, d'autre part sur l'épi. Nous avons eu soin également, de déterminer le poids de matière sèche de 100 tiges et de 100 épis, si bien que nos résultats peuvent s'exprimer :

1° Pour cent de matière sèche : Tiges/épis ;

2° Pour la matière sèche totale correspondant à 100 tiges et 100 épis (la somme 100 tiges + 100 épis = 100 plantes entières, partie aérienne).

1° *Résultats exprimés pour cent de matière sèche (tiges et épis).*

Nous pouvons examiner successivement les deux données indépendantes :

---

(1) Publié dans le *Bulletin du Ministère de l'Agriculture.*

(2) Echantillonnage rationnel de la plante blé en vue des analyses chimiques comparatives. *Ac. d'Agriculture,* 4 et 25 nov. 1936.

a) Intensité d'alimentation en N P K (somme N + P^2O^5 + K^2O) (chiffres gras du tablau ci-dessous) ;

b) Rapports physiologiques ternaires : N, P^2O^5 K^2O pour cent de leur somme.

TABLEAU I.

	TIGES				EPIS			
E-IA SON	Somme N + P^2O^5 + K^2O	RAPPORTS PHYSIOLOGIQUES			Somme N + P^2O^5 + K^2O	RAPPORTS PHYSIOLOGIQUES		
		N	P^2O^5	K^2O		N	P^2O^5	K^2O
Aug. Tézier.	**3 61**	21.60	11.91	66.48	**4.40**	31.59	18.41	49.99
Rieti II....	**3.17**	22 08	9.46	68.45	**4.39**	36 44	16.86	46.69
Gua 113 ...	**3.52**	28 70	9 66	61.61	**4.56**	36.84	16.45	46.70
Vilmorin 23	**4.23**	17.02	13	69 98	**6.23**	42.21	17 65	40.13
Vilmorin 27	**4.63**	17 92	8.43	73 65	**5.92**	40.37	15.20	44.42
Vilmorin 29.	**4,08**	16.41	10.04	73.55	**6.22**	45 49	18.16	36.34
FLORAISON								
Aug. Tézier.	**3.04**	21 38	12.5	66.11	**3.25**	44	19.38	36.61
Rieti II....	**3.01**	21.85	7.62	70.52	**4 20**	46.13	18 57	34.99
Gua 113....	**3.55**	24.51	9.01	66 47	**3.98**	44 98	17.83	37.18
Vilmorin 23.	**3.79**	17.94	14 51	67.54	**4 55**	45..05	18.68	36.26
Vilmorin 27.	**4.03**	17.61	12.90	69.48.	**4.37**	45 76	18 53	35.70
Vilmorin 29.	**3 48**	19.83	11.20	68 95	**4.93**	50 30	18.87	30 82

Les chiffres ci-dessus (chiffres gras) nous permettent de constater que l'intensité d'alimentation est beaucoup plus élevée pour les blés Vilmorin que pour les trois autres. La différence est surtout sensible à l'épiaison et dans les épis, ce qui semble indiquer que, jusqu'à ce stade du développement de la plante, les exigeances en éléments fertilisants N P K pour la production de 100 gr. de matière sèche sont beaucoup plus accentuées chez les Vilmorin 23, 27 et 29, que chez les variétés méridionales Aug. Tézier, Rieti II et Gua 113.

Les rapports physiologiques ternaires indiquent une différenciation aussi nette à l'épiaison, entre ces deux groupes de variétés, tant dans la tige que dans l'épi.

2° *Résultats ramenés à la matière sèche totale de 100 tiges et 100 épis.*

Si le calcul des rapports physiologiques nous apporte peu d'indications nouvelles, par contre, la représentation graphique de l'intensité d'alimentation nous paraît très suggestive.

En effet, les trois Vilmorin n'ont pas accru sensiblement leur nutrition N P K de l'épiaison à la floraison. Par contre, l'Auguste Tézier, le Rieti et le Gua 113 accusent, quant à ces principes nutritifs, un enrichissement important qui correspond à une croissance rapide. En bref, la nutrition minérale N P K a été fortement ralentie à partir de l'épiaison pour les trois variétés Vilmorin alors que le phénomène inverse s'est produit pour les trois autres variétés étudiées.

Pour l'épi pris séparément, l'intensité d'alimentation confirme ce que nous venons de dire pour la plante entière, en précisant ce fait, que les Vilmorin, suffisamment approvisionnés en principes chimiques jusqu'à l'épiaison n'ont pu, en diluvium alpin, recevoir une alimentation normale, par rapport aux trois autres variétés, dont la croissance, rapportée à un même poids de matière sèche, serait moins exigeante.

Ce défaut d'alimentation est imputable, toutes choses étant considérées comme égales par ailleurs, soit à un manque d'eau pendant la durée de cette période critique (les Vilmorin étant plus tardifs que les autres auraient pu trouver une terre plus sèche arrêtant par manque d'eau l'alimentation du végétal), soit à une carence relative du sol en principes nutritifs (la vitesse de livraison du sol étant insuffisante par rapport à la demande de la plante). On peut admettre enfin que ces deux conditions défavorables aient joué ensemble (1).

Voyons d'abord s'il y a eu manque d'eau pendant cette période critique : si l'on admet, avec de nombreux agriculteurs et biologistes, qu'un blé exige, sous notre climat, 40 à 45 mm. de pluie durant cette période essentielle de la formation de l'épi et de l'épiaison, il semble bien que les trois variétés Vilmorin n'aient pas été défavorisées à ce point de vue par rapport aux autres, au contraire (51 mm. d'eau contre 48 pendant ce laps de temps). Il nous paraît donc logique de penser que le défaut d'alimentation pour cette année 1937 provient surtout de la carence du sol. Celui-là, fortement sollicité jusqu'à l'épiaison par les trois variétés Vilmorin, surtout 27 et 29, n'a pu continuer, dans un court espace de temps, à satisfaire la plante dans la suite jusqu'à la floraison. Par contre, les trois autres variétés, dont les périodes physiologiques sont plus espacées (10 à 11 jours au lieu de 6 à 7) et qui se sont montrées moins gourmandes pour former le même poids de matière sèche (voir tableau 1) ont pu continuer après l'épiaison leur marche ascendante.

On pouvait penser qu'à un tel ralentissement dans l'alimentation pendant cette période critique devait correspondre une diminution notable de la matière sèche résultante, et vraisemblablement du rendement. C'est, en effet, ce que nous indique le tableau ci-après :

Nous sommes donc en mesure de formuler la conclusion suivante :

En terrain pauvre, diluvium alpin (mais ayant reçu une fumure nor-

(1) La température n'a pas été excessive ; aucun blé n'a été échaudé.

TABLEAU II.

	Epiaison	Floraison	Poids des gerbes à l'ha. kg.	Poids du grain à l'ha. kg.	Poids spécifique av. triage.	Poids spécifique ap. triage.
Aug. Tézier	25 avril	5 mai	11440	2180	81	82
Rieti 11	5 mai	16 mai	9240	2300	75	76,5
Gua 113	6 mai	16 mai	9020	2240	77	77,5
Vilmorin 23	18 mai	24 mai	7480	1600	68	70,5
« 27	17 mai	24 mai	7260	1650	69	72
« 29	17 mai	24 mai	79000	1730	68	71,5

male (1), nous avons pu établir en 1937 une relation extrêmement nette entre la nutrition minérale des blés observés à deux périodes physiologiques échelonnées sur le temps d'une période critique essentielle, et le rendement, ainsi que le poids spécifique des graines. Quantité et qualité de la récolte se trouvent donc liées intimement avec le mode d'alimentation. Nous nous trouvons donc devant une nouvelle preuve de la fécondité des études chimiques sur la plante observée dans son milieu naturel.

L. Maume et J. Dulac.

QUESTIONS DIVERSES

Traction automobile et braise de boulangerie

On sait que depuis quelques années la plupart des boulangeries, même celles rurales, ont abandonné la cuisson du pain au bois pour la faire à l'aide du mazout ou autres résidus pétroliers.

Les hygiénistes sont unanimes à condamner cette pratique, qui, selon eux, enlève au pain certaines de ses qualités essentielles ; ils ont même demandé sa prohibition. Un autre point de vue s'avère également néfaste pour notre économie générale, c'est que notre industrie forestière, déjà mal en point dans son ensemble, n'arrive plus à écouler ses fagots et autres bois à feu.

Une récente invention de M. Gohin, dont le nom est surtout attaché aux gazogènes pour véhicules, va permettre à la boulangerie de revenir au chauffage au bois sans qu'on l'y contraigne, vu les avantages appréciables qu'elle en retirera.

L'invention consiste en un foyer spécial à gueulard métallique, très facilement adaptable à toutes sortes de fours qui permet d'obtenir à la fois une très grande quantité de braise de toute première qualité. Le four devient en quelque sorte un appareil de carbonisation, dans lequel

(1) 250 kgs de nitrate de chaux.
400 — de superphosphate.
150 — de chlorure de potassium.

les calories sont utilisées dans leur presque totalité, le tiers environ restant dans la braise.

Contrairement à la « charbonnière », qui jadis, sortant du four, n'avait guère que quelques utilisations domestiques, la braise obtenue avec le foyer Gohin est un véritable charbon de bois qui convient parfaitement au gazogène et, par suite, à la traction automobile.

Des réalisations ont déjà eu lieu qui permettent de donner des chiffres probants. Dans le Cher, où déjà de nombreux boulangers sont revenus d'eux-mêmes à la cuisson au bois, ceux-ci emploient tous une partie de leur braise dans la camionnette qui sert à livrer le pain. Citons un exemple :

Dans une boulangerie, qui sert chaque jour pour six fournées de 100 kilos, on consomme 250 kilos de bois et on retire 40 kilos de braise (on peut même arriver à des rendements de 18 à 20 pour 100) ; 20 kilos de cette braise sont vendus aux usages domestiques, ce qui couvre une grande partie des frais d'achat du bois et les 20 autres kilos sont consommés par la camionnette distributrice qui est une Citroën C4 1933 ; ils y remplacent 12 à 15 litres d'essence par jour.

Résultats : Utilisation d'une matière première nationale devenue invendable ces dernières années ; pain redevenu ce qu'il était autrefois et obtention d'un excellent carburant pour la traction automobile qui atténuera nos achats aux dehors.

V. C.

La conservation des fruits par certains gaz

Les expérimentateurs ont été tentés d'utiliser, pour la conservation des fruits, d'autres gaz que l'acide carbonique, l'ozone ou l'anhydride sulfureux.

L'emploi du peroxyde d'azote se fonde sur la propriété qu'ont les nitrites d'entraver le développement des micro-organismes. Le dégagement d'acide nitreux était obtenu en versant une solution de nitrite de sodium dans de l'acide fort. Sur les bananes, à la concentration de 1 pour 120, le peroxyde d'azote retardait le changement de coloration des fruits. Ce gaz ne peut être utilisé pour tous les fruits, car on a constaté, sur les pommes en particulier, qu'à des concentrations inférieures à 1 pour 120, il se produisait des lésions et que la saveur des fruits devenait mauvaise.

L'oxyde de carbone entrave la croissance des plantes et diminue leur sensibilité aux influences extérieures, il agit donc comme anesthésique. Des expériences très nombreuses ont été faites avec ce gaz et des pommes conservées dans une atmosphère d'oxyde de carbone ont présenté une apparence et une saveur supérieures à celles conservées par le froid.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Syndicat national des Viticulteurs-concentrateurs. — *Cette Association nous communique :* A l'appui de notre protestation contre les tendances rétrogrades du Décret du 19 août 1939 vis-à-vis des Concentrateurs, rappelons simplement ici ce qu'en disait M. Barthe, président de la Commis-

sion des boissons de la Chambre, au lendemain même de la réforme invoquée dans le *Petit Méridional* du 13 février 1939 :

« La Commission des Boissons vient d'obtenir de l'Administration des Contributions indirectes que deux substantielles améliorations soient apportées aux décisions *prises après* la réunion de la Commission interministérielle de la Viticulture.

D'abord il s'agit de fixer le rendement à l'hectare des domaines soumis aux prestations.

Nous avons tous intérêt à ce que *le Statut viticole soit clair et équitable.*

Nous devons faire disparaître des textes forgés peu à peu et souvent imposés après de longues luttes, *tout ce qui est complication et aussi contradiction.*

Nous avons conseillé la concentration lorsque le domaine produit un vin trop faible en alcool.

Lorsque nous avons demandé, en 1933, que soient pris les décrets sur le degré minimum, nous avons répondu aux vignerons de la plaine que le degré minimum ne procurerait pas une impossibilité de vendre la récolte.

Nous avons fait observer que, grâce à l'opération de la concentration, on pourrait enrichir les moûts trop faibles en sucre pour ainsi, en présence d'une production abondante, obtenir du vin possédant le degré légal. Notre thèse était *logique,* aussi, malgré les nombreuses oppositions, elle a triomphé.

La concentration est devenue le moyen *pratique* pour obtenir le degré minimum.

Il *faut encourager* les vignerons à organiser, dans les basses plaines, la concentration.

Le blocage est calculé sur le vin obtenu après concentration.

Pourquoi donc ne pas baser le calcul du rendement à l'hectare sur les mêmes éléments que pour le blocage, c'est-à-dire *sur le volume du vin qui sera mis sur le marché,* ou qui sera consommé par les ouvriers et la famille du vigneron ?

C'est *logique,* c'est *simple.*

La décision a donc été prise.

Les producteurs qui ont recours à la concentration, constateront ainsi que *ce n'est pas systématiquement que nous voulons les gêner.* Nous voulons, c'est certain, empêcher que des vins inférieurs aillent sur le marché, mais cette nécessaire mesure prise, nous voulons l'appliquer à tout régime *équitable et libéral* ».

Nous ne saurions mieux dire pour défendre à nouveau l'équité et l'égalité des charges, quand l'Administration légifère à la place du Parlement. Et surtout quand il y a non seulement « complication », mais aussi « contradiction » ! Or n'est-ce pas le comble de la contradiction que calculer le blocage sur le restant en cave, et vouloir ensuite calculer les prestations *effectives* sur « ce qu'il n'y a plus en cave », sur « ce qui n'a fait qu'y passer », entre vendange et concentration ?

Ce qu'il faut pénaliser c'est le vin rendu anormal, par quelque moyen que ce soit, même la vendange prématurée — mais il faut en revanche encourager tous ceux qui s'appliquent à faire les meilleurs produits en diminuant le volume de leur récolte. Et la concentration bien appliquée en est aujourd'hui le meilleur moyen pratique.

Le secrétaire.

BIBLIOGRAPHIE

« **La vigne à grand rendement** », par les nouvelles méthodes de culture et de taille et par les hybrides producteurs directs et hybrides français à vins fins. 1 vol., par J.-F. Ravat, en vente chez l'auteur, à Marcigny (Saône-et-Loire).

Les conclusions de ce volume sont ainsi rédigées :

Primo : Ne jamais planter de racinés si l'on veut avoir une vigne qui dure et donne le maximum de rendement.

Cependant certains numéros racinés très vigoureux peuvent encore produire suffisamment si on les taille en conséquence, tels sont : 5455, 7053, 8616.

Secundo : J'ai cultivé, depuis vingt-ans, des centaines de numéros que j'ai choisis de mon mieux, cependant je n'ai trouvé aucun cépage blanc totalement exempt d'un relent d'hybrides ; seuls ceux que j'ai obtenus hybridés par viniféras donnent des vins blancs que des dizaines de dégustateurs ont trouvés parfaits. Cependant S. 10.173, 10.868, Seyve-Villard 5-276 peuvent donner satisfaction lorsqu'il sont plantés dans des sols qui leurs sont favorables, sols à vins fins.

Pour les noirs, il ne semble pas qu'il existe, jusqu'à ce jour, d'autres numéros meilleurs que S. 8365 qui a la valeur du Gamay, mais il n'est cependant pas parfait au point de vue végétatif.

Lorsque l'on se contente d'un vin ordinaire, comme celui de l'Aramon de plaine coupé de teinturier, on peut sans crainte de mécompte, planter 7053, 8745, 10096 et 11.803, même 5155 dans certaines régions.

Quelques autres numéros, que l'on peut conserver lorsqu'on les a, ne méritent pas d'être propagés.

Tertio. — Si vous voulez mettre toutes les chances de votre côté pour éviter le court-noué infectieux lorsqu'il a fait son apparition dans votre région, remplacez vos viniféras non encore atteints, par des hybrides greffés ».

BULLETIN COMMERCIAL

La situation viticole. — Confirmant les idées développées en chronique relativement au maintien du Statut viticole, une information officielle nous apprend que :

M. Appert, Directeur général des Contributions indirectes, a déclaré hier à M. Barthe que le Statut viticole serait maintenu dans ses modalités et que la législation viticole serait appliquée.

M. Appert a informé M. Barthe que des instructions ont été données pour que seuls les vins correspondant au degré minimum puissent circuler pour les besoins du commerce.

Les viticulteurs doivent donc prendre toutes dispositions pour obtenir des vins répondant aux conditions du Statut viticole.

MIDI.

GARD. — **Nimes.** — Pas de mercuriale. — Le prix de 15 fr. 90 le degré, indiqué par la Commission de coordination, reste à la base.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — Insuffisance d'affaires, pas de cote.

Les prix varient de 15 à 15,50 le degré selon qualité.

Le marché de Béziers ne témoigne qu'une très faible activité. Quelques rares affaires ont été traitées à des prix qui ne permettent pas d'établir une cotation officielle. Les dispositions prises pour l'écoulement des vins commencent à produire leur effet ; des wagons-citernes vides parvenant actuellement sur les marchés de production.

On a coté à Sète le 13 septembre :

Vins de pays : Vins rouges : 15.50 à 17 fr. 50 ; vins rosés : 15 50 à 17 fr 50 ; vins blancs : 16 50 à 18 fr.

Vins d'Algérie : Vins rouges : 21 à 22 fr. ; vins rosés : 21 à 22 fr. ; Vins blancs : 31 à 22 fr.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan.

ENGRAIS PLASMIN

Fluoré Complet

(Formule G. GIMEL, Ingénieur agricole)

Fumure supérieure
pour CULTURE INTENSIVE
et VIGNES

Résultats merveilleux
sur toutes Cultures

Gros rendements

Demander renseignements
gratuits, analyse et prix

à l'INSTITUT JACQUEMIN
Malzéville (M.-&-M.)

LA SANTÉ DES VINS

par le CONSERVATEUR JACQUEMIN

« Citro-Tannin-Sulfureux »
Tannin à l'alcool. 2 °/₀-acide citrique,
8 à 9 °/₀-anhydride sulfureux, en vol.

Préservateur de toutes Maladies
--: et des Refermentations :--

Rend les vins brillants

Clarifiants

et

Produits Œnologiques

Dérougissez
Désinfectez et Affranchissez
Vos FUTAILLES
de tous mauvais goûts et germes
par le FLUOTONE
de l'Institut JACQUEMIN
Malzéville-Nancy (M.-et-M.)



Enfin, un produit au point ! Telle est la coutumière exclamation du vigneron qui, après des essais incertains avec les soufres mouillables ordinaires, emploie pour la première fois **« le soufre mouillant en pâte ».**

Avec le **SOUFRADHÈRE**, en effet, plus d'histoires de mousse, d'engorgements d'appareils, mais une bouillie soufrée mouillante et adhérente au possible, d'une suspension parfaite et d'un maximum d'efficacité.

Le secret en est simple : un malaxage intense enrobe de plusieurs mouillants scientifiquement conjugués, chaque atome de soufre, et **SOUFRADHÈRE** est le plus fin de tous les soufres. S'agissant par ailleurs d'un produit "fini" emballé comme il se doit, **SOUFRADHÈRE** ne s'altère nullement d'une campagne à l'autre.



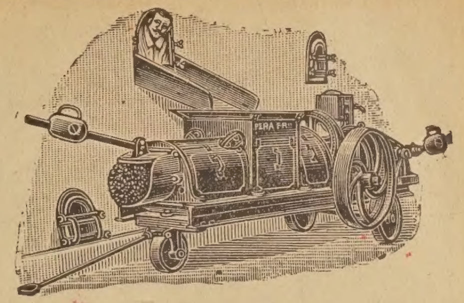


Brdde Genève
Tél. : 12-07

PERA FRÈRES

FLORENSAC (Hérault)

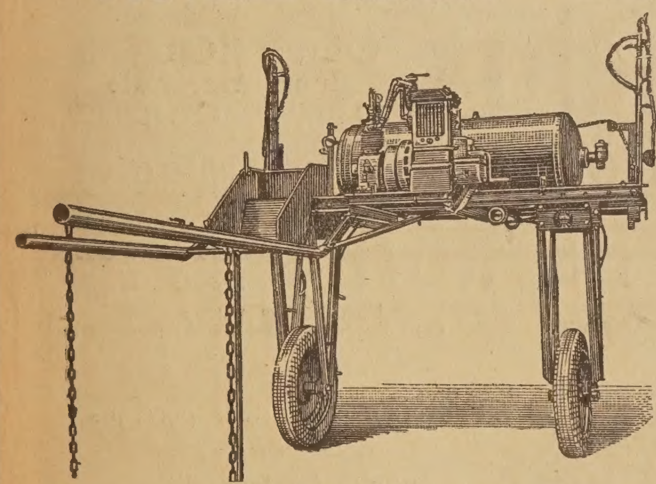
FRANCE



Déposée France et Étranger

Sulfateuse à grand travail

NOUVELLE CRÉATION — **Breveté S. G. D. G.**



AIR COMPRIME

—

Sans bouteilles

—

Pression constante

—

Réglable à volonté

—

Aucune avarie n'est possible quelles que soient les omissions ou erreurs du conducteur.

Aucune possibilité de passage de liquide au compresseur.

SOUFREUSE - POUDREUSE

A MOTEUR

GRAND TRAVAIL TRAITANT 5 RANGÉES

DISTRIBUTION RÉGULIÈRE

A DÉBIT VARIABLE A VOLONTÉ

Le Gérant : J. BAUDIN, Ing. Agric. Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.